



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PENGUJIAN TOKSISITAS DAN EFEK AIR LINDI (LEACHATE) TPA GAMPONG JAWA TERHADAP IKAN NILA (OREOCHROMIS NILOTICUS)**

### **ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air lindi dari TPA Gampong Jawa dan efeknya terhadap ikan Nila. Penelitian ini dilakukan dalam skala laboratorium menggunakan 50 ekor ikan Nila berumur 2-3 bulan dengan berat badan 80-100 gram. Ikan sampel pengujian dibagi kedalam lima kelompok perlakuan konsentrasi air lindi (0%, 20%, 40%, 60%, dan 100% v/v). Ikan ditempatkan pada akuarium dengan total volume air 20 liter dan diisi 10 ekor ikan Nila. Pengujian toksisitas LC50 air lindi terhadap ikan Nila dilakukan selama 96 jam dan selama pengujian dilakukan pengamatan tingkah laku, tingkat kematian, serta kondisi patologi anatomi. Organ insang dan hati dari ikan hasil pengujian kemudian di preparasi dan dibuat ke dalam preparat histopatologi.

Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa parameter pecemar air lindi TPA Gampong Jawa melebihi batas ambang meliputi pH, amonia (NH<sub>3</sub>), nitrat (NO<sub>3</sub>), COD, BOD, dan timbal (Pb). Hasil pengujian toksisitas LC50 menggunakan probit sebesar 47,365% atau 9,473 liter dari 20 liter media (v/v). Selama pengujian, perubahan tingkah laku menunjukkan gejala keracunan yaitu ikan gelisah, tersentak tiba-tiba, berenang tidak menentu, dan hiper pigmentasi. Dalam jangka waktu yang lebih lama ikan terlihat inaktif, respon rendah, berkumpul di tepi atau berdiam di sumber aerasi, gerak operkulum serta sirip meningkat, serta ikan kehilangan daya renang. Beberapa organ mengalami perubahan patologi meliputi mata, sirip, sisik, insang, limpa, dan hati. Gambaran histopatologi insang menunjukkan perubahan histopatologi yaitu epitel terlepas, hiperplasia, fusi lamela, dan nekrosis, serta pada kondisi yang lebih berat terjadi ruptur pada lamela insang. Sedangkan pada hati menunjukkan perubahan histopatologi yaitu degenerasi lemak serta hidrofis, kongesti, hemoragi, infiltrasi sel radang, atropi dan nekrosis hepatosit.